Arujá, 07 de Dezembro de 2010.

A
DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A
A/C Sr Ermes da Silva

RODOANEL – TRAÇADO TRECHO NORTE – ARUJÁ

O Conselho da Cidade do Município de Arujá, que tem por objetivo a gestão democrática e participativa do Poder Publico juntamente com as Associações Representativas da Sociedade Civil, vem através deste documento, oficializar as questões e demandas em forma de contrapartida por ocasião da intervenção do Rodoanel no trecho Arujá.

Assim sendo, passamos a relatar:

1. Medidas Compensatórias Propostas

1.1 Construção de uma transposição na Rodovia Pres Dutra ligando os bairros afetados pelo traçado do Rodoanel, seja via túnel ou viaduto, a fim de possibilitar o acesso ao centro com os bairros Jd. Emilia, Leika, Jóia, Tupy, Cerejeiras, Primavera e Sitio dos Fernandes.

1.2 Abertura de uma estrada paralela ligando o Jd. Jóia e Tupy até Avenida Tower, prolongando até a estrada da Laranja Azeda. Esta intervenção irá facilitar o acesso dos moradores e também tem por finalidade desenvolver a região com a abertura de um novo pólo industrial, fator determinante para o desenvolvimento na região, gerando emprego e distribuindo renda.

1.3 Construir áreas de lazer nos bairros afetados pelo Rodoanel, incluindo ginásio poli - esportivo, parques urbanos e praças publicas.

1.4 Apresentar estudo do impacto viário (RIV) ao longo de todo o trecho dentro do município, especialmente nos bairros Jd. Emilia, Jd. Jóia, Jd. Leika, Primavera, Tupy, Cerejeiras e Sitio dos Fernandes.

1.5 Construir um desvio ao longo e margeando a Rodovia Pres Dutra ligando até a Avenida Oscar Schiavon, no entroncamento com o Rodoanel, a fim de criar alternativa e diminuir o transito local e aliviar o impacto causado aos moradores do Jd. Emilia.

1.6 Duplicação e pavimentação da Avenida Mario Covas.

1.7 Apresentar estudo sobre a Avenida Adília Barbosa Neves que será interrompida, hoje utilizada por caminhões de transportes de carga que trafegam no local para acesso ao pólo industrial.

1.8 Apresentar estudo de novo acesso para a região, a fim de possibilitar a ligação a Rodovia Presidente Dutra (Estrada dos Vados), Nippon Country Clube sentido São Paulo.

Recebi durante A. Pública
Arujá, 06/12/10
Diec Rosas

1.9 Apresentar estudo de novo acesso ao Pólo Industrial de Arujá (Takara Belmont) pela Rodovia Pres Dutra, para quem se dirige sentido Rio-SP, tendo em vista que uma agulha de acesso do Rodoanel será construída no local.

1.10 Duplicação da SP 56 Estrada de Santa Isabel (Arujá/Itaquá), visando desafogar o transito pesado da região que se dirige até Arujá para alcançar a Rodovia Presidente Dutra e assim possibilitar alternativa de acesso ao Rodoanel.

1.11 Ligação da SP 56 altura do km 37,4 com a Rodovia Ayrton Senna – Jardim Cayubí – Itaquá, visando desafogar o trânsito local e permitir um acesso rápido a Rodovia Ayrton Sena pelos usuários do entorno imediato, evitando assim que os mesmos se dirijam até Arujá para acessar a Rodovia Presidente Dutra.

1.12 Construção de blocos habitacionais com a finalidade de remover as famílias em áreas de risco, de proteção de mananciais e áreas de proteção permanente.

1.13 Recuperação e recapeamento asfáltico nos bairros impactados pelo Rodoanel.

1.14 Aceleração das obras de implantação de saneamento básico na região afetada.

1.15 Monitoramento eletrônico por câmeras visando melhorias na segurança publica.

1.16 Durante a fase de construção do Rodoanel, a Dersa deverá executar todas as obras de acesso.

1.17 Criação e revitalização de parques urbanos visando melhorar a qualidade de vida no município tendo em vista, o desenvolvimento ocasionado pela implantação do Rodoanel.

1.18 Implantação de viveiros de mudas para os plantios de compensação e capacitação de monitores e coletores de sementes da região nos moldes do trecho Sul.

1.19 Construção de um Centro de Referencia Ambiental no Parque Ecológico Jardim Fazenda Rincão.

1.20 Apresentação de estudo paisagístico ao longo de todo o trecho dentro do municipio.

1.21 Apoio institucional ao Programa de Educação Ambiental Arujá – Cidade Natureza, formando cidadãos.

2. Medidas Mitigatórias:

2.1 Apresentar plano de contingência na execução da obra.

2.2 Produtores rurais do Jardim Yamamoto
Os produtores da região de Arujá que serão afetados diretamente por desapropriações informam que cerca de 20 (vinte) produtores rurais do município serão atingidos pelo traçado do Rodoanel. Esta intervenção impossibilitará a continuação do exercício da atividade agrícola no local impactando em cerca de 500 (quinhentas) pessoas que sobrevivem única e exclusivamente dessa atividade.
Ressalta-se ainda que, o município não dispõe de áreas de cultivo, mesmo porque, nosso território está inscrido em 52% de área de proteção aos mananciais, o que é fator limitante para empreendimentos semelhantes.
Nosso pleito visa buscar solução de forma a afetar o mínimo possível suas propriedades, especialmente aquelas que serão divididas, uma vez que a área remanescente além de, ser muito pequena para atividade agrícola, estará separada pela rodovia.
Cabe-nos informar que nosso pleito seja registrado no sentido de que as áreas sejam indenizadas pelo valor total da propriedade, inclusive calculado pela forma de lucros cessantes e não somente pela área desapropriada, tornando assim um valor justo e suficiente para recomeçarem suas atividades com o mínimo de dignidade, o que julgamos que as indenizações sejam rápidas e justas.

2.3. Residências, comércios, empresas que serão desapropriadas pelo Rodoanel deverão ter mesmo tratamento anterior, quanto ao prazo e aos valores indenizados.

2.4 Escolas, posto de saúde e equipamentos públicos que serão afetados pelo Rodoanel, deverão ser reconstruídos antes das demolições, caso hajam.

2.5 Implantação de cortina vegetal ou outros mecanismos que minimizem os impactos sonoros, dispersão de poeira e agentes químicos.

2.6 Todos os plantios de recuperação para cumprimento de compensações ambientais dentro do município de Arujá, deverão ser pré-estabelecidos em comum acordo com a Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente.

2.7 Criar mecanismos para manter o nível freático dos imóveis lindeiros que praticam atividades agrícolas.

2.8 A Dersa deverá criar um canal direto de comunicação com a municipalidade.

Atenciosamente

João Vani Anunciato
Conselho da Cidade
Secretario de Planejamento e Meio Ambiente

São Paulo, 15 de abril de 2011.

OFÍCIO Nº010/SVMA G/ DECONT-G/2011.

Assunto: Manifestação da SVMA, nos termos do Artigo 5º, § Único, da Resolução CONAMA nº 237/97
Empreendimento: Rodoanel Mário Covas – Trecho Norte
Empreendedor: DERSA Desenvolvimento Rodoviário S.A

Prezado Senhor,

Em atenção ao solicitado informamos que somos favoráveis ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento em epígrafe, pelo órgão ambiental estadual, dado que a alternativa locacional de traçado escolhida se coloca como a mais conveniente do ponto de vista ambiental, social e econômico. Resta claro que as macro-diretrizes externa e intermediária contêm maiores restrições, principalmente ambientais, tais como maiores intervenções em fragmentos florestais e interferências em Unidades de Conservação de Proteção integral.

De outra parte encaminhamos as seguintes recomendações que julgamos indispensáveis para o prosseguimento de processo de licenciamento:

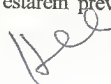
1. No que diz respeito à remoção de população, deve-se considerar além daquelas a serem removidas na faixa de domínio da via e aquelas instaladas nas áreas necessárias à execução das obras, aquelas que hoje ocupam as áreas de proteção ambiental – ZEPAM da região, definidas no Plano Diretor do Município. E, nesse sentido, recomenda-se como medida mitigadora e compensatória que a Licença Ambiental Prévia inclua como exigência ao empreendedor a implementação de um Plano de Reassentamento de toda população afetada pelo empreendimento, com o foco de inibir a migração e a transferência desse passivo social para as cidades do entorno do empreendimento, garantindo-se esse reassentamento no território dos municípios de São Paulo e Guarulhos (no caso das famílias afetadas naquele município).

2. A SVMA é totalmente contrária ao acesso ao Rodoanel pela Avenida Inajar de Souza indicado no EIA/RIMA considerando o grau das interferências identificadas tanto no

Parque Itaguaçu quanto nas várzeas do Parque Bananal Itaguaçu, além de indução do assoreamento do Rio Cabuçu de Baixo devido ao potencial assoreamento de córregos junto ao Rodoanel Norte, em função de grandes cortes previstos. Esta ligação prejudicará a urbanização da região e irá impactar negativamente também o transito na Av. Marginal do Tietê afetando toda a cidade de São Paulo. Enfim esta ligação é contraditória com a própria finalidade básica que justifica a necessidade da implantação do Trecho Norte do Rodoanel.

3. Tendo em vista que o traçado proposto para o Trecho Norte do Rodoanel Mário Covas causa interferência significativa nas áreas previstas para implantação de parques municipais, faz-se necessário haver um trabalho de otimização desse traçado e das soluções de projeto e obra, no sentido de que a rodovia e os parques municipais sejam implantados de forma integrada e compatibilizada para efetivação do "efeito barreira" esperado.

O traçado proposto pela DERSA interfere diretamente em sete Parques Municipais (além do Parque Brasilândia onde se pretende instalar um Depósito de Material Excedente - DME) incluídos em um programa municipal denominado "Parques da Borda da Cantareira". O objetivo principal desse programa é configurar uma zona de amortecimento, com dupla função: limitar o crescimento da mancha urbana que avança sobre a Serra da Cantareira, protegendo o Parque Estadual da Cantareira e as áreas ainda ambientalmente preservadas, e suprir a enorme demanda por equipamentos de lazer e recreação de toda a região.

Relatamos a seguir o nível de interferência que o Rodoanel causará nos parques municipais previstos e/ou existentes e sugestões de encaminhamentos:

Parque Parada de Taipas

Área com DUP publicado (Decreto nº 50.454/09) e em processo de desapropriação.
Parque planejado: estudos, levantamento e diagnósticos já elaborados por SVMA.
Zoneamento definido por SVMA.

- <u>Não foi considerado no EIA-RIMA.</u> O traçado segmenta o parque e interfere em um fragmento em estágio médio de regeneração, além de estarem previstos 4 DME's sobre sua área.

Parque Parada de Taipas

Parque Bananal Canivete

Área com DUP publicado (Decreto Municipal nº 50.610/09) e em processo de desapropriação.
Parque planejado: estudos, levantamento e diagnósticos já elaborados por SVMA.
Zoneamento definido por SVMA.

- Foi inserido nas plantas do EIA-RIMA, embora não tenha sido incluído na avaliação de impacto.
- O parque será intensamente impactado pela segmentação, prejudicando o fluxo faunístico, com a supressão de áreas com vegetação em estágio médio/avançado de regeneração e interferência em áreas de várzea, além do impacto visual a ser causado.
- Sugerimos uma ação conjunta da DERSA e SVMA para reavaliação do traçado nesse trecho.

Parque Bananal-Canivete

Parque Brasilândia

Área com DUP publicado (Decreto Municipal nº 49.157/08)

- Não foi considerado no EIA-RIMA, estando prevista a utilização de grande parte de sua área para o DME 69.
- Sugerimos uma ação conjunta da DERSA e SVMA para reavaliação da localização do DME69.

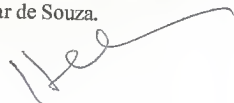
Parque Brasilândia

Parque Bananal Itaguaçú

Área com DUP publicado (Decretos Municipais nº 35.765/95 e 50.590/09) e em processo de desapropriação.

Parque planejado: estudos, levantamento e diagnósticos já elaborados por SVMA.

Zoneamento definido por SVMA. O processo de contratação de Levantamento Planialtimétrico Cadastral da área está pronto para ser licitado desde meados de 2010 (2010 - 0.087.522 – 5) e aguarda a definição final do traçado do Rodoanel.

- Não foi considerado no EIA-RIMA. O traçado intervirá em trechos de vegetação florestal e áreas de várzea.
- Sugerimos uma ação conjunta da DERSA e SVMA para reavaliação do traçado nesse trecho.

Parque Bananal-Itaguaçu

Parque Municipal Itaguaçú

Parque criado através do Decreto 44.404 de 20 de fevereiro de 2004.

Configura-se como importante fragmento de mata preservada que se apresenta como eixo de ligação entre os Parques Bananal Itaguaçú e Linear do Córrego do Bispo.

- Foi inserido nas plantas e estudos do EIA-RIMA, mas não incluído na avaliação de impacto ambiental, onde se prevê a supressão de grande parte de seu fragmento florestal pela sobreposição das alças de acesso à Avenida Inajar de Souza.

- Sugerimos o estudo da alternativa do atual traçado, de forma a minimizar as intervenções sobre o Parque onde haverá supressão significativa de seu fragmento florestal.
- Sugerimos uma ação conjunta da DERSA e SVMA para reavaliação do traçado nesse trecho.
- Sugerimos a supressão da alça de acesso à Av. Inajar de Souza, dada a contradição com a finalidade básica que retifica a implantação do Rodoanel Norte.

Parque Municipal Itaguaçu

Vista do Parque Municipal Itaguaçu que deverá ser intensamente impactado pelo Rodoanel

Parque criado através do Decreto 49.530 de 28 de maio de 2008.

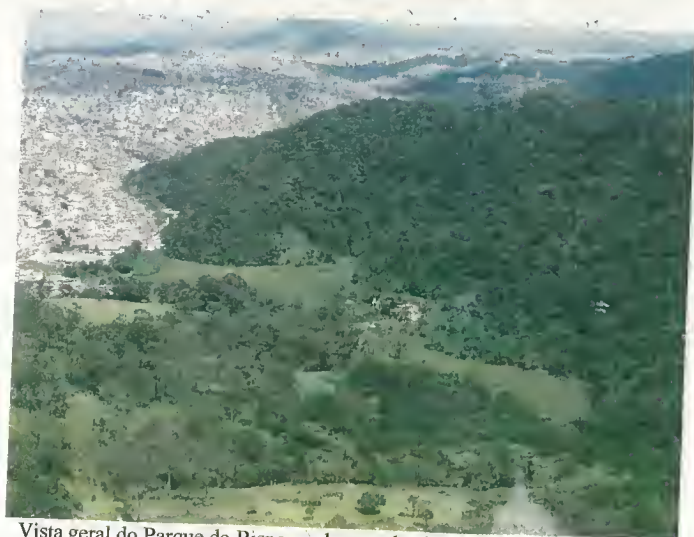
Zoneamento definido por SVMA.

Levantamento Planialtimétrico Cadastral executado para a 1ª Fase de Implantação do Parque.

Estudo Preliminar desenvolvido por DEPAVE.

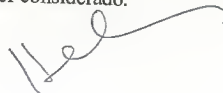
Processo de contratação do Projeto Básico Completo de Implantação da 1ª Fase do Parque pronto para ser licitado desde meados de 2010 (PA 2010 - 0.140.060 - 3) e está paralisado aguardando-se a definição do traçado final da rodovia.

- Foi inserido nas plantas e estudos do EIA-RIMA, mas não foi considerado na avaliação de impactos: o trecho no qual a rodovia passa em nível sobre a área do parque fragmenta o mesmo em duas partes, isolando totalmente um trecho do outro.
- O corte previsto no topo do morro em questão apresenta-se como significativa interferência na paisagem da região, que constitui um dos últimos vales preservados da região.
- Como não foram detalhados os métodos construtivos e o projeto do trecho elevado, é possível que o viaduto previsto, caso seja à semelhança dos viadutos dos outros trechos do Rodoanel, cause grande impacto e descaracterize o vale conhecido como "Fazendinha", que apresenta importantíssimo caráter ambiental, histórico, cultural e paisagístico.
- O traçado proposto causará a supressão de um trecho de vegetação campestre, formação que ocupava extensas áreas no Município de São Paulo e hoje restrita a umas poucas localidades. A preservação dessa vegetação é de extrema importância para o Município de São Paulo.
- No desemboque do Túnel 3, o relevo local proporcionará a concentração de altos níveis de ruído originados pela passagem de veículos situação que causará desconforto para os freqüentadores do Parque.
- Tendo essas considerações em vista, entendemos necessária uma reavaliação conjunta do traçado nesse trecho entre a DERSA e a SVMA.

Parque Municipal do Córrego do Bispo

Vista geral do Parque do Bispo, onde se pode observar os atributos paisagísticos, a vegetação florestal em estágios variados de regeneração e a vegetação campestre remanescente.

Parque Santa Maria

Área com DUP publicado (Decreto Municipal nº 50.620/09) e em processo de desapropriação.
Parque planejado: estudos, levantamento e diagnósticos já elaborados por SVMA.

- Não foi considerado no EIA-RIMA. O traçado intervirá em fragmentos de vegetação em estágio inicial/médio de regeneração e em áreas de várzea, além do impacto visual em região de notável beleza cênica.
- O traçado proposto pela DERSA atravessa em parte o Perímetro do Parque Santa Maria, e continua em superfície sobre uma importante área de várzea.
- Nesse sentido, deve haver uma reavaliação conjunta do traçado neste trecho entre a DERSA e a SVMA.

Parque Santa Maria

Parque Tremembé

Parque Planejado: possui estudos de situação fundiária, mas ainda não possui DUP publicado.

- O traçado proposto e analisado da rodovia não apresenta interferência direta sobre esse parque (a ADA não está sobre seu limite). Mas, caso seja realizada revisão no traçado que passe a interferir no parque, o mesmo deve ser considerado.

Parque Engordador

Parque Planejado: possui estudos de situação fundiária, mas ainda não possui DUP publicado.

- O traçado proposto e analisado da rodovia não apresenta interferência direta sobre esse parque (a ADA não está sobre seu limite). Mas, caso seja realizada revisão no traçado que passe a interferir no parque, o mesmo deve ser considerado.

Parque Barrocada

Parque Planejado: possui estudos de situação fundiária, mas ainda não possui DUP publicado.

- O traçado proposto e analisado da rodovia não apresenta interferência direta sobre esse parque (a ADA não está sobre seu limite). Mas, caso seja realizada revisão no traçado que passe a interferir no parque, o mesmo deve ser considerado.

Parque Núcleo Julião Fagundes

Área com DUP publicado (Decreto Municipal nº 52.068/11) e em processo de desapropriação.

- Não foi considerado no EIA-RIMA. O traçado proposto segmentará o parque, comprometendo parte de um fragmento em estágio médio/avançado de regeneração, além da previsão de 3 DME's.
- Nesse sentido, solicita-se uma reavaliação conjunta do traçado neste trecho entre a DERSA e a SVMA.

Parque Núcleo Julião Fagundes

Assim, indicamos que a implantação concomitante da rodovia e dos parques pode garantir eficiência na proteção aos mananciais da Cantareira, um dos pressupostos para realização dessa obra, devendo essa questão ser melhor avaliada e ajustada entre a DERSA e a SVMA.

Nossa reivindicação é que o conjunto de Parques seja implantado concomitantemente com a obra do trecho do Rodoanel como parte da necessária compensação ambiental e visando a própria proteção dos mananciais da Cantareira.

Sendo o que tínhamos para o momento, aproveitamos o ensejo para manifestar nossos protestos de estima e consideração.

Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho
Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente

Ilmo. Sr.
LAURENCE CASAGRANDE LOURENÇO
Presidente – DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A.
Rua Iaiá, 126 – Itaim Bibi – São Paulo – SP - Fone: 3707-2499 - CEP: 04542-906

PARECER nº001/2011/RODOANEL

A Prefeitura de Guarulhos, em atendimento aos termos do artigo 5º, parágrafo único, da Resolução do CONAMA nº237/97 e, após o exame técnico do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto do Meio Ambiente – EIA-RIMA – do empreendimento denominado RODOANEL MÁRIO COVAS – trecho norte, considerando a manifestação protocolada na Audiência Pública realizada no dia 19 de janeiro de 2011 (Ofício nº 008/2011-GP – anexo 1) e o documento CE-PR 193/2011 da Dersa (anexo 2), acompanhado de proposta de novo traçado (anexo 3), coloca-se favorável ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, desde que consideradas as solicitações feitas na reunião realizada em 02 de maio de 2011, apresentadas a seguir.

1. Meio Ambiente:

1.1 Interferências nas Áreas de Preservação Permanente (APPs)

1.1.1 Deverá considerar as APP's da Lei Municipal nº4566, de 1994, devendo sua compensação ser tratada como tal.

1.2. Fauna

1.2.1 Deverá prever a implantação e manutenção de Centro de Triagem, Manutenção e Soltura de Fauna, nos moldes do já implantado no Trecho Sul em área indicada pela Secretaria de Meio Ambiente de Guarulhos;

1.2.2 Deverá prever a realização de levantamento de Lepidópteros objetivando a preservação das espécies existentes no Município;

1.2.3 Deverá considerar os Levantamentos de Fauna Municipal, Portaria nº09/10-SM;

1.3. Unidades de Conservação

1.3.1 Parque Municipal da Cultura Negra – Sítio da Candinha

1.3.1.1 Deverá oferecer alternativa de acesso à Unidade de Conservação Municipal, garantindo a acessibilidade pela Av. Martin Luter King.

1.4. Incremento no processo de formação de Ilhas de Calor

1.4.1. Deverá ser elaborado um Programa Específico Permanente para Combate às Ilhas de Calor incluindo as medidas mitigadoras e compensatórias pelas interferências diretas a serem geradas.

1.5. Geoparque

1.5.1 Deverá elaborar Plano de Estudo do Geoparque Ciclo do Ouro, contendo o diagnóstico detalhado das feições e geosítios associados a

este, especialmente os relativos aos aspectos arqueológicos, históricos e culturais;

1.6. Depósito de Material Excedente (DME)

1.6.1 Deverá apresentar esclarecimentos com relação às áreas de deposição de material excedente e eventuais áreas de empréstimos.

1.7. Compensação Ambiental pelas Interferências na Vegetação

1.7.1 Deverá prever a compensação diferenciada em área conforme preconizado nas Resoluções SMA nº02/02 e SMA nº086/08 nas áreas com Remanescentes significativos e nas áreas consideradas de alta prioridade para conservação, incremento de conectividade e implantação de Unidades de Conservação conforme definido nos estudos "Projeto Biota FAPESP" e Ações Prioritárias para Conservação e Compartilhamento dos Benefícios da Biodiversidade (MMA 2002).

1.8. Programa de Apoio às Unidades de Conservação

1.8.1 Com base na Lei Federal nº9985/00 e Decreto Federal nº4340/02 recomendamos que o recurso previsto na compensação ambiental do Rodoanel seja aplicado para:

1.8.1.1. Reserva Biológica Burle Marx
I - Aquisição de Áreas e Regularização Fundiária
II - Elaboração de Plano de Manejo

1.8.1.2. Parque Natural Municipal da Candinha
I - Implementação do Plano de Manejo
II - Aquisição de Áreas e Regularização Fundiária

1.8.1.3. Estação Ecológica do Tanque Grande
I - Implantação de Plano de Manejo
II - Projeto Herbário Municipal

1.8.1.4. APA Cabuçu - Tanque Grande
I - Elaboração de Plano de Manejo

1.8.2. Criação do Parque Natural Municipal Ribeirão dos Lavras.

1.8.3. Criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral na Bacia do Tanque Grande.

2. Saneamento Básico:

2.1. O Reservatório de Água do Bananal que será reconstruído deverá ser entregue em condições de operação antes da supressão do atual reservatório;

2.2. Deverá ser garantida a servidão não onerosa para a transposição da faixa de domínio para abastecimento de água, drenagem e esgotamento sanitário.

3. Habitação:

3.1. As ações do Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário deverão ser desenvolvidos em conjunto com as diversas áreas da Prefeitura Municipal antes da efetiva desocupação dos imóveis afetados.

3.2. Deverá ser garantido o reassentamento e realocação das famílias residentes ao norte do traçado – Vila União.

4. Mobilidade Urbana:

4.1. Deverá prever alternativa de acesso à cidade de Guarulhos além do acesso ao aeroporto;

4.2. Garantir a não segregação do sistema viário municipal.

4.3. Deverá ser garantido acesso ao município pela Rodovia Fernão Dias como medida compensatória (através da Pedro de Souza Lopes / estrada do Cabuçu, executando toda a sua extensão);

4.4. Deverá viabilizar os acessos ao aterro sanitário na região do Cabuçu de forma a garantir a fluidez do trânsito em especial aos veículos que transportem resíduos domiciliares.

4.5. Deverá viabilizar os acessos aos produtores rurais, entre outras atividades econômicas de forma a garantir o escoamento de sua produção.

5. Método Construtivo e obras:

5.1. Deverá prever a manutenção do viário e acessos utilizados direta e indiretamente pela obra, garantindo o conforto e trafegabilidade dos usuários. Deverá recuperar os equipamentos urbanos degradados em virtude do processo construtivo da obra;

5.2. Garantir, além das barreiras acústicas, a utilização de pavimento que garanta o menor ruído em regiões próximas ás áreas residenciais.

5.3. Deverá prever áreas lindeiras aos limites da intervenção (faixa de domínio e saias de corte e aterro) como forma de garantir a qualidade de vida da população local.

6. Educação:

6.1. Deverá ser garantida a construção de uma nova escola municipal em substituição à EMEI Nazira Abud Zanardi no bairro do Cabuçu anteriormente à sua supressão;

7. Outras condicionantes:

7.1. O termo de Cooperação a ser assinado deverá prever ampla participação da Prefeitura Municipal de Guarulhos em todas as etapas de projeto, obra e negociações com a população direta ou indiretamente afetada.

Guarulhos, 10 de maio de 2011

Alexandre Kise
Secretário de Meio Ambiente

PROPOSTAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARULHOS SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL

TRECHO NORTE

Janeiro/2011

ÍNDICE

A. INTRODUÇÃO

A Prefeitura do Município de Guarulhos tem por objetivo a integração das propostas de interesse estadual e federal no Municipio, articulando-as às propostas municipais, a fim de beneficiar não somente a cidade, mas as áreas de influência das intervenções.

Desta forma, a Prefeitura considera a proposta de realização do Trecho Norte do Rodoanel de grande importância não só para o Município, mas para a região Metropolitana e para o Estado de São Paulo. Ele trará grande interferência para o sistema viário e para o uso do solo municipal. É um investimento positivo considerando-se que tem estruturação adequada para o transporte de carga, extraindo as viagens de passagens que hoje utilizam o sistema viário municipal, que causam maiores impactos quando da sua circulação no sistema viário, principalmente coletor e local.

O relatório apresentado a seguir baseou-se exclusivamente na análise do EIA/RIMA e das alternativas de traçados propostas, em especial a Alternativa Interna. A definição do traçado proposto para o Trecho Norte do Rodoanel tem influência direta no Município, uma vez que mais de 50% dele encontra-se em Guarulhos. Gera impactos urbanos, sociais e ambientais significativos, e por esse motivo a Prefeitura propõe a seguir considerações sobre o traçado apresentado no EIA-RIMA (Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental), assim como as diretrizes a serem consideradas pelo Dersa para dar continuidade no desenvolvimento dos projetos.

B. ANÁLISE DOS IMPACTOS GERADOS PELA PROPOSTA APRESENTADA NO EIA-RIMA

1. SANEAMENTO AMBIENTAL

1.1. Meio ambiente natural

O primeiro aspecto a ser destacado é a interferência direta pelo processo de antropização e devastação de cerca de 3.500.000,00 m² ao longo dos 25 km do Rodoanel no Município de Guarulhos.

O projeto não indica a compatibilização com o projeto dos piscinões indicados pelo DAEE no Município, e também com o impacto causado nos sistemas hídricos, uma vez que o traçado do Rodoanel intervém drasticamente nas bacias hidrográficas contribuintes do Rio Baquirivu-Guaçu, maior bacia hidrográfica do Município.

Consideramos ainda o princípio de que a intervenção menos impactante para empreendimentos lineares é sempre aquela que descreva o menor perímetro, e obras de arte associadas à integridade dos componentes do meio que supram a questão locacional, dentro da análise em que este se insere no caso o Município de Guarulhos.

1.1.1. Meio Antrópico

1.1.1.1. APA Cabuçu-Tanque Grande

A ausência de análise específica quanto à tipologia de ocupação e principalmente quanto a sua interação com a APA Cabuçu-Tanque Grande (Unidade de Conservação de Uso Sustentável) proposta, demonstra que a mesma não foi utilizada na avaliação destes trechos podendo trazer danos significativos aos mesmos.

1.1.1.2. Geoparque Ciclo do Ouro

No que se refere ao meio antrópico, apresentamos a seguir algumas considerações referentes à proposta municipal em debate que trata o Corredor Ecológico Cantareira Mantiqueira, em especial o Geoparque Ciclo do Ouro em Guarulhos.

Sobre o tema em questão, o EIA/RIMA cita a existência do Geoparque Ciclo do Ouro em Guarulhos, mas não discute o mesmo como instrumento de gestão no âmbito do Programa da UNESCO, uma vez que o Geoparque Ciclo do Ouro de Guarulhos já foi reconhecido como pleiteante pelo Serviço Geológico do Brasil e os trabalhos desenvolvidos reconheceram várias estruturas arqueológicas que remontam as primeiras explorações de ouro do Brasil Colônia e demais componentes de importância ao reconhecimento deste pela UNESCO.

- O EIA não posiciona os elementos do Geoparque, com exceção do Parque Natural Municipal da Cultura Negra Sítio da Candinha, nos mapas e plantas, já estabelecido como Unidade de Conservação Municipal através da Lei nº 6475/2008;
- Discute de forma superficial o Geoparque e em especial o Corredor Cantareira Mantiqueira, comprometendo de forma significativa a análise e influência deste como componente de uso e ocupação do solo na Cidade e a destinação de compensações ao referido Corredor, considerado de Alta Prioridade pelo Ministério do Meio Ambiente e pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente;
- O Traçado na forma proposta interfere em sítios pertencentes ao Geoparque, não considerando qualquer interferência direta ou indireta ao mesmo (Figura 1).

Entendemos aqui que o simplismo com que é colocado o "Programa de Prospecção, Resgate, Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e

Cultural", reflete um total desconhecimento da tipologia de feição a ser encontrada, uma vez que várias estruturas, são de engenharia e não permitem resgate, tais como a adutora do Cabuçu e os canais e lavras de exploração de ouro do período colonial, também verificamos que apesar de haver estruturas similares no trecho Oeste do Rodoanel na região do Jaraguá, não há o desenvolvimento técnico do tema, não permitindo visualizar as ações e programas.

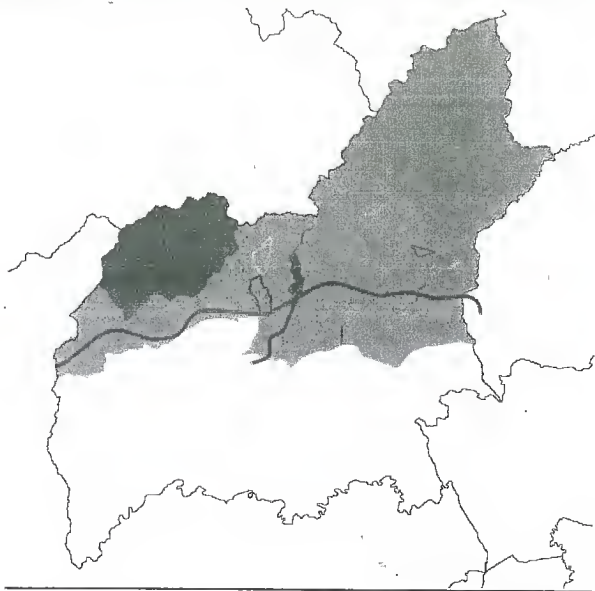



Figura 1: Limites do Geoparque Ciclo do Ouro. O limite do Geoparque é mostrado em vermelho claro; em vermelho escuro está sinalizado o Parque Estadual da Cantareira; em amarelo o limite da Estação Ecológica do Tanque Grande; e em azul o limite do Parque Natural Municipal da Candinha. Outras unidades de conservação também são representadas no mapa.

1.1.2. Meio Físico

1.1.2.1. APPs (Áreas de Preservação Permanente)

Com relação ao tema, destacamos que o EIA/RIMA não apresenta de forma satisfatória o dimensionamento da interferência em APPs definidas pelo artigo 2° e 3° do Código Florestal. Com base ainda nas informações dos estudos do EIA/RIMA trecho norte, complementado com informações derivadas das *"Bases Geoambientais para um Sistema de Informações no Município de Guarulhos"*, culminando com o dimensionamento abaixo representado (Figuras 2, 3 e 4):

Tipo da intervenção	Área da Intervenção
APP de Curso d'água	696.339,62 m²
APP de Topo de Morro	164.422,06 m²
APP de Vegetação >10.000 m²	888.747,83 m²
APA Cabuçu/Tanque Grande	7.856.603.77 m²

Figura 2: APPs de curso d'água.

Figura 3: APPs de vegetação > 10.000 m²

Figura 4: APPs de topo de morro.

Os dados supra apresentados mostram a grande interferência da obra no Município de Guarulhos, aparentemente originada pela opção de corte e aterro desenvolvida pelo empreendimento. Na discussão das medidas mitigadoras e compensatórias não são apresentadas as devidas compensações e mitigações destacando o território do município interferido, não garantindo a recomposição dos danos sofridos pela cidade, também não apresentando plano específico para a cidade.

1.1.2.2. Movimentação de Terra

De acordo com os estudos apresentados para o traçado em debate, destacamos o significativo prejuízo ao Município de Guarulhos impondo ao mesmo uma excessiva movimentação de terra, seja pelos cortes e aterros realizados sejam pelas áreas de empréstimos e deposição de material excedente apresentadas. O excesso de cortes e aterros implica em uma maior área de interferência da obra e ampliação de riscos geotécnicos pelos taludes gerados. Também quanto às áreas de empréstimo e deposição de material excedente, verificamos que existem impactos significativos em APPs, não tendo sido apresentadas alternativas locacionais para que tais impactos sejam evitados.

1.1.2.3. DME (Depósito de Material Excedente)

Na p. 32 do RIMA é citado que foram pré-identificadas e avaliadas aproximadamente 78 áreas potenciais para uso como depósito de material excedente – DME próximas às frentes de obra e que após avaliação de suas restrições ambientais para o uso, foram pré-selecionadas 69 áreas consideradas viáveis (Tabela 1).

Apesar de ser um dos princípios considerados para tal definição "minimizar interferências em áreas de preservação permanente – APPs" observamos que das 69 áreas pré-selecionadas como viáveis, somente 03 áreas não estão inseridas em Áreas de Preservação Permanente (APPs), a saber: 03, 07 e 22, devendo aqui ficar registrado que o conceito de *Utilidade Pública* que se insere no licenciamento do RODOANEL, e que permite interferência em área de APP não pode ser aplicado da mesma forma às áreas de DME, haja vista a possibilidade de alternativa locacional para as mesmas. Cabe destacar ainda que, dentro do polígono do DME-88 existem 07 (sete) nascentes e estão próximo de mais 03 nascentes, além da vegetação na área existente.

Ainda foram observadas nascentes também nos DMEs 5, 6, 23, 27, 42, 44, 58, 73,86, 88 e 89, razão pela qual questionamos a definição de 69 áreas como viáveis para tal destinação. Lembramos ainda que para a seleção de tais áreas não foi considerada a Lei

Municipais nº 4566/1994, nem tão pouco áreas contendo remanescentes de Mata Atlântica com vegetação inicial de regeneração.

DME	Restrição Ambiental		
	APP de curso d'água	*APP de Nascente*	*Vegetação de Porte Arbóreo - incidência de APP Municipal Pontuais*
2	X		X
3			X
5	X	X	
6	X	X	
7			
9	X		X
19	X		
21	X		
22			
23	X	X	
24	X		X
27	X	X	
28	X		
29	X		X
30	X		
31	X		
33	X		
35	X		
37	X		
38	X		
40	X		X
41	X		X
42	X	X	X
44	X	X	X
45	X		
46	X		X
46	X		
47	X		
47	X		
48	X		
48	X		
49	X		
49	X		
51	X		
52	X		
53	X		X
57	X		
58	X	X	
59	X		
60	X		

61	X		
62	X		
63	X		
64	X		
65	X		
66	X		
67	X		
69	X		X
71	X		X
73	X	X	
74	X		
76	X		
77	X		
80	X		
81	X		
83	X		
84	X		X
85	X		X
86	X	X	
87	X		
88	X	X	X
89	X	X	

Tabela 1: Listagem das DMEs em relação às restrições ambientais

1.1.2.4. Clima: Ilhas de Calor

Considerando-se as informações do Relatório *"Bases Geoambientais para um Sistema de Informações no Município de Guarulhos"* observamos que a proposta indica posicionamento numa porção do Município de Guarulhos em que ocorre a transição entre as ilhas de Calor diagnosticadas e o compartimento norte da cidade onde são verificadas as temperaturas mais amenas.

O EIA/RIMA não apresenta estimativas do aumento de temperatura, nem tão pouco apresenta dados de incremento do calor dos outros trechos do Rodoanel já em operação, não propõe medidas mitigadoras para minimização do efeito de formação de Ilhas de Calor que a implantação e funcionamento do Rodoanel trecho norte pressupõe, tais como constituições de parques lineares ao lado da obra e incremento da cobertura vegetal das APPs especialmente as próximas ao empreendimento. Cumpre aqui ressaltar a possibilidade do efeito sinergético da Ilha de Calor com impacto hidrológico devido à alteração no comportamento do padrão de chuvas e sua intensidade e demais fatores adversos. A Figura 5 apresenta o mapa termal do Município de Guarulhos.

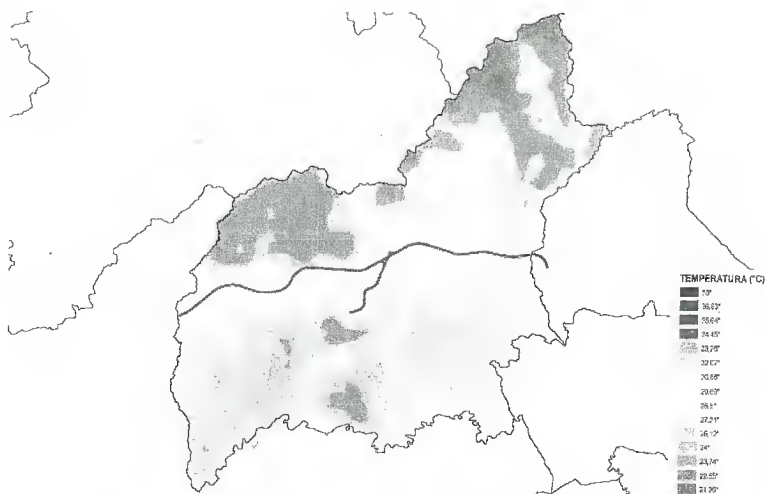



Figura 5: Mapa Termal do Município de Guarulhos
(Fonte: Bases Geoambientais para um Sistema de Informações no Município de Guarulhos)

1.1.2.5. Recursos Hídricos

Quanto ao tema em questão, os estudos não apresentam a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê como unidade de gestão, recomendado para uma obra linear deste porte, não sendo observada manifestação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, apesar de serem constatados no Plano de Bacia interferências decorrentes deste.

A ausência de manifestação do Comitê que possui Câmaras Técnicas de Planejamento e Gestão, de Regras Operativas, de Águas Subterrâneas e de Educação Ambiental, prejudica de forma significativa a composição de cenários associados às medidas mitigadoras e compensatórias, envolvendo o Estado, os Municípios e a Sociedade Civil.

Podemos perceber que não foram dimensionados amortecimentos (áreas de reservação) de águas fluviais/pluviais, resultantes entre outros da impermeabilização da obra na bacia, em especial em setores de drenagem que escoam em direção à área mais urbanizada do Município.

Também merece destaque que as áreas afetadas pela obra, caracterizam-se em sua grande parte como setores de cabeceiras de drenagem, de fragilidade alta e de grande importância em planos de regularização fundiária do Município, por serem áreas prioritárias à destinação de compensações ambientais decorrentes de projetos de regularização.

No que se refere às águas subterrâneas, observamos que os dados apresentados não estabelecem conectividade entre a geologia e a hidrogeologia, não sendo indicado o comportamento do aquífero em seus diferentes setores: Sistema Cristalino Fraturado, Sedimentos Terciários e Cobertura Recente Quaternário, não permitindo considerações quanto ao comportamento de recarga do aquífero e sua consequente vulnerabilidade.

Desta forma, o impacto do projeto no sistema aquífero não permite a análise necessária ao tema. Destacamos ainda que o Sistema Aquífero Cumbica, o maior da Região Metropolitana de São Paulo, e responsável por abastecimento público local e do Aeroporto, não é abordado ao longo dos estudos, bem como o impacto da obra no Sistema Cristalino Fraturado, provável responsável pela recarga do Aquífero Cumbica.

1.1.3. Meio Biótico

1.1.3.1. Vegetação

A região norte de Guarulhos integra o corredor ecológico Cantareira-Mantiqueira, apresentando elevado incremento de conectividade como concluiu o projeto BIOTA (RODRIGUES *et al*, 2008), mantendo áreas com alta prioridade para proteção conforme relatório do MMA (2007) (Figura 6).

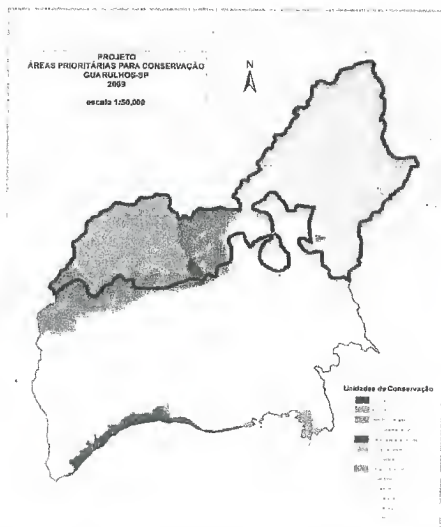



Figura 6: Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade em Guarulhos

Nesta se articula um mosaico de unidades de conservação ainda em construção, tendo em vista diversas oportunidades de incorporação de áreas remanescentes de mata atlântica com potencial de conservação, que estão ameaçados pela forte influência da pressão do uso do solo ocasionado pela dinâmica metropolitana. Predomina nível 6 de prioridade na escala máxima de 8 para conectividade. A região do entorno do PEC é uma área de prioridade e importância extremamente alta sob o código Ma203.

Conforme Relatório *"Bases Geoambientais para um Sistema de Informações no Município de Guarulhos"* temos ainda para a região norte, não havendo qualquer análise quanto ao comprometimento destes serviços ambientais no trecho norte, a saber: Serviços de Sustentação; Serviços de Provisão; Serviços de Regulação, e Serviços Culturais.

Quanto às intervenções propostas no estudo apresentado, gostaríamos de destacar que os plantios compensatórios para as áreas afetadas de que trata o P2.11 (p. 107 do RIMA), indica a compensação numa proporção de 2:1 em área. No entanto, cabe lembrar que tal proposta não considera as *Áreas Indicadas como Prioritárias para Incremento de Conectividade* apontadas através da Publicação da Resolução SMA 086 de 11 de dezembro de 2008, resultante do Projeto Biota FAPESP, especialmente em seu artigo 4º, que indica a não intervenção nas áreas prioritárias de maior graduação dentro da escala apresentada, nem tão pouco compensação conforme preconizado em seu artigo 5º, que prevê compensação na proporção de 6:1, também em área.

Ainda destacamos que o estudo não prevê outras formas de compensação ao desmatamento, tais como a constituição de parques urbanos e lineares e/ou unidades de conservação para o Município de Guarulhos.

Com relação às manchas de vegetação de porte arbóreo cabe ressaltar que no Município de Guarulhos as manchas de vegetação com mais de 10.000 m² são também consideradas como APPs (Lei Municipal nº 4568/1994), o que demonstra maior preocupação da gestão municipal com tais fragmentos de vegetação.

Destacamos ainda que, de acordo com o capitulo da Avaliação Ambiental apresentado no RIMA, item: Impactos Potenciais na Vegetação (05), é considerado apenas como Risco de Alteração da Estrutura e Diversidade das Florestas do PEC adjacentes à Rodovia, no entanto o mesmo risco se potencializa para as Unidades de Conservação Municipais e demais fragmentos existentes na AID.

Quanto ao efeito de borda (Figura 7), temos a destacar que na porção em que o empreendimento Rodoanel será implantado serão afetados significativos Remanescentes de Mata Atlântica em diferentes estágios de regeneração, protegidos pela Lei Municipal 4566/94, aumentando o chamado efeito de borda. Para esses remanescentes protegidos tanto por Lei Municipal como por Legislação Estadual e Federal estimamos o aumento em mais de 20.000 metros (perímetro), o que ocasiona não só perda quantitativa dos Remanescentes

citados como também perda qualitativa, o que não foi mensurado no EIA/RIMA nem tampouco indicada qualquer medida compensatória e mitigadora para esse efeito.

Figura 7: Efeito de borda no traçado do RODOANEL

1.1.3.2. Fauna

De acordo com os estudos apresentados, e a fim de obter uma comparabilidade da composição faunística na AID do Trecho Norte, foram implantados pontos de amostragens ao **norte e ao sul do PEC**, incluindo um ponto de amostragem no centro desta UC. Tendo ocorrido registros de espécies na AID.

Ainda segundo os estudos foram considerados os dados dos levantamentos de fauna de Guarulhos e observadas na amostragem de campo, **não havendo acréscimos ou ausências de fauna esperada**.

Sobre o citado acima, destacamos aqui os seguintes pontos: Os estudos baseados nos Levantamentos de campo de Guarulhos concentram-se especialmente nas áreas do **Parque Itaberaba (Morro Grande) e Reserva Biológica Burle Marx (Horto Florestal)**, não sendo suficientes para amostrar toda representatividade faunística da AID, sendo necessário uma melhor e maior investigação de todos os fragmentos florestais existentes nesta área.

Conforme sabido, os Trechos já em operação do Rodoanel já possuem dados sobre fauna, tanto no aspecto de implantação da obra quanto da operação.

Existe um indicativo de que os Centros de Triagem existente não suportam os animais que vem sendo a eles encaminhados. Não percebemos no estudo apresentado a tabulação

desses dados no sentido de apontar estimativa de número de animais esperadas para a fase de implantação do empreendimento nem para a fase de operação.

De acordo com o capitulo da Avaliação Ambiental apresentado no RIMA, item: Impactos Potenciais na Fauna (02) - Afugentamento de fauna, aumento dos riscos de atropelamento e da pressão de caça durante a implantação, destacamos que este se dá não somente durante a implantação, mas também durante a operação, já que a proximidade com as Unidades de Conservação é muito grande, existindo a necessidade de um programa especifico para tal impacto.

1.1.3.3. Conectividade e Fauna

Com relação à conectividade entre as áreas com significativos atributos ambientais, é necessário que seja permitido o mínimo de conexão de fauna, dentre outras questões, destacamos o fluxo gênico e de dispersores de sementes, assim elencamos impactos detectados na proposta (Tabela 2):

Estaca 12225	Perda de conectividade entre Sítio dos Morros e Parque Estadual da Cantareira.
Estaca 12275 a 12300	Perda de conectividade com porção Sul e impossibilidade de acesso passagem da Estaca 12225.
Estaca 12325 a 12425	Perda de conectividade viárias intersecções com corpos d'água impossibilitando acesso ao Parque Estadual da Cantareira.
Estaca 12450	Enriquecimento da flora com indutores para passagem na área sobre o túnel. Fortalecer as conexões entre áreas ao Sul e Parque Estadual da Cantareira e Serra do Itaberaba.
Estaca 12600	Passagem de fauna associada a APP de curso d'água, enriquecimento e barreira de interceptação garantido conexo entre porção Sul e Serra do Itaberaba e Candinha.
Estaca 12658	Passagem de fauna associada a APP de curso d'água e mata no antigo raio do Paiol da pedreira com barreiras de interceptação.
Estaca 12860	Área degradada indicada como DME apta a recuperação e potencial ponto de passagem de fauna.
Escala 13010	Área loteamento na Estrada da Parteira (Miguy). Passagem de fauna para conexão entre AV e RL dos loteamentos em aprovação com a SI Horto e APA Jaguari.

Tabela 2: Impactos à conectividade e fauna detectados na proposta do RODOANEL Trecho Norte

1.1.3.4. Unidades de Conservação

1. **AII** - Inclui municípios atingidos pelas Rodovias Radiais interligadas RMSP; Fernão Dias e Ayrton Senna (Guarulhos). Do ponto de vista do meio Físico e Biótico a delimitação utilizou limites administrativos e UGRHI.

A Unidade de Conservação de Proteção Integral **Parque Natural Municipal da Cultura Negra Sítio da Candinha** com localização indicada na AII – (pg. 52). Informamos que segundo o traçado em discussão a UC de Proteção Integral em questão localiza-se na AID, em contato direto com a ADA e ainda com um agravante: o traçado proposto inviabiliza a implantação da referida Unidade de Conservação na forma apresentada e aprovada junto à Câmara de Compensação Ambiental da SMA.

Existe um equívoco nesta análise quando cita o **Parque Ecológico do Tietê** - Parque Urbano como Unidade de Conservação. PET: Parque Ecológico do Tietê não é UC, porém integra a APA da Várzea do Tietê: UC de Uso Sustentável, localizada na porção sul do Município, porém não contemplável com recursos de Compensação Ambiental (Lei Federal nº 9.985/2000 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação).

2. **AID** - Sem clareza na definição metodológica para sua delimitação, inclui Áreas Legalmente Protegidas, tais como: **APA Cabuçu-Tanque Grande** (sem Lei Especifica), **APRM (APM) Cabuçu e APRM (APM) Tanque Grande** e **Geoparque Ciclo do Ouro**.

3. **ADA** – Destacamos que não foi considerada na ADA a **APA Cabuçu-Tanque Grande**, sendo esta uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável integrante do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que tem como diretriz não somente a proteção da diversidade biológica, mas também o disciplinamento do processo de uso e ocupação do solo e a garantia da sustentabilidade do uso de recursos naturais no território em que se insere.

Entendemos ainda que, por se tratar de um espaço frágil dotado de atributos abióticos, bióticos, estéticos e culturais onde se discute a implantação de uma Unidade de Conservação como estratégia de planejamento e gestão deste território, esta região deve ser analisada considerando-se a Convenção da Biodiversidade, além da Política Nacional de Biodiversidade e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Concluindo, informamos que o EIA/RIMA ao longo da discussão da Estrutura urbana da ADA ao Sul da Serra da Cantareira no Município de Guarulhos, quando não destaca a existência da APA Cabuçu - Tanque Grande, na Lei Municipal nº 6253/07 (Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Guarulhos), desconsidera também a sua sobreposição na Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Cantareira, o que induz a uma leitura daquele setor como urbano rural e não de Proteção e Desenvolvimento Sustentável,

conforme preconiza o zoneamento municipal. Abaixo listamos as Unidades de Conservação Municipais de Proteção Integral:

1. **Reserva Biológica Burle Marx** – Lei nº 3.703/1990
2. **Parque Natural Municipal da Cultura Negra Sítio da Candinha** – Lei nº 6.475/2008
3. **Estação Ecológica do Tanque Grande** – Decreto nº 28.273/2010

1.1.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE ALTERNATIVAS E TRAÇADO

1.1.4.1. Trecho Proposto – problemas detectados

Assim, problemas pontuais serão apresentados, corroborando com o posicionamento supra citado, e que devem ser revistos no conjunto com o traçado (Tabela 3).

ESTACAS	PROBLEMAS
12060 a 12135	Importante remanescente de Mata Atlântica sendo suprimido, Diretrizes recomendadas para Estudo – Avaliação Ambiental Estratégica (DERSA/FESP, 2004) – Indicam a obra na margem esquerda do rio Cabuçu de Cima.(fig. 3.3.8)
12145 a 12183	Remoções em área significativa, não discutida de forma prévia e que podem ser evitadas com túnel
12240 a 12315	Remanescente de Mata Atlântica importante, sub avaliado nos impactos do meio biótico e deve ser discutido (amortecimento Cantareira), ver túnel.
12465 a 12507	Remoções na vila União, permanência de setor precário em detrimento a setor melhor urbanizado.
12593 a 12603	Remoção de remanescente de Mata Atlântica e porte do aterro, que devem ser corrigidos.
12635	Trevo do Aeroporto, alto impacto à Mata Atlântica, podendo ser reduzido.
12820 a 12832	Supressão de Maciço que é utilizado na regularização do Ponte Alta e Bufer do SAAE.
12963	Supressão de Paineira tombada
12975 a 13025	Reduzir impacto com a aproximação do eixo à Est. da Parteira.

Tabela 3: Problemas pontuais que devem ser revistos no conjunto com o traçado

1.2. Saneamento básico

É necessário que se conservem as atuais e futuras condições de atendimento das regiões localizadas na porção norte do traçado proposto. Deverão ser consideradas as regiões atualmente atendidas e as de expansão, para as quais deverão ser preservadas respectivas faixas de domínio do SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Guarulhos), para a manutenção e instalação atual e futura das unidades dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

1.2.1. Abastecimento de água

Além das interferências com as redes adutoras e de distribuição e estações pressurizadoras existentes, destacamos as interferências do traçado com os reservatórios recém construídos no ano de 2010: Bananal e Ponte Alta, que pela sua finalidade estão implantados em área de altitude elevada, compatível à necessidade hidráulica da região a ser atendida, condição a ser preservada e mantida.

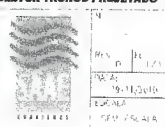
1.2.2. Esgotamento Sanitário

Além das interferências com as redes coletoras e coletores-troncos existentes, destacamos a interferência do traçado proposto com a área onde será construída a ETE (Estação de Tratamentos de Esgotos) Cabuçu. O sistema concebido para esta região, devidamente licenciado ambientalmente, compreende, além das redes coletoras, o sistema de afastamento, formado por coletores-troncos e estações elevatórias, além da própria estação de tratamento, sendo que as obras lineares e as estações elevatórias estão implantadas.

RESERVATÓRIO BANANAL
EXISTENTE

LEGENDA
ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PROJETADA
REDE PRIMÁRIA DE ÁGUA
REDE SEGUNDÁRIA DE ÁGUA
RODOANEL - TRECHO NORTE
ÁREA DE INTERFERÊNCIA - RESERVATÓRIO BANANAL

RESERVATÓRIO PONTE ALTA
EXISTENTE
BAIRRO DAS
LAVRAS
LEGENDA
POÇOS
REDE PRIMÁRIA DE ÁGUA
REDE SEGUNDÁRIA DE ÁGUA
RODOANEL - TRECHO NORTE
ÁREA DE INTERFERÊNCIA - RESERVATÓRIO PONTE ALTA

CIDADE
SOBERANA
LEGENDA
COLETOR TRONCO EXISTENTE
COLETOR TRONCO PROJETADO
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
RODOANEL - TRECHO NORTE
ÁREA DE INTERFERÊNCIA - COLETOR TRONCO CT 15-02

2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

2.1. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Social - Lei Municipal nº 6.055/04

O traçado apresentado situa-se integralmente na Macrozona de Uso Rural e Urbano, zona de amortecimento ou de transição entre a Macrozona de Urbanização Consolidada e a Macrozona de Proteção Ambiental, que busca a preservação da área de proteção ambiental.

De acordo com o Art. 25, "*a Macrozona de Uso Rural e Urbano é composta por áreas com características rurais, existência de núcleos urbanos, baixa densidade populacional, rede precária de infra-estrutura e predominantemente ocupadas por habitações de população de baixa renda ou áreas com características rurais incrustadas em regiões urbanas.*"

Também de acordo com o Art. 26, nesta Macrozona "*as ações têm como objetivo principal estimular e preservar a exploração econômica por meio da agricultura, inclusive familiar, agroindústria, mineração, turismo e lazer compatíveis com a preservação ambiental e com o uso residencial, e qualificar os assentamentos habitacionais existentes, dotando-os de rede de infraestrutura urbana.*"

Podemos verificar que o traçado proposto não limita a Macrozona de Proteção Ambiental, e também não trabalha no limite da Macrozona de Urbanização Consolidada ou em Desenvolvimento. Muito pelo contrário, ele localiza-se quase que ao centro da Macrozona de Uso Rural Urbano conforme demonstrado em mapa abaixo.

2.2. Lei de Uso, ocupação e parcelamento do solo – Lei Municipal nº 6.253/07

De acordo com a legislação municipal, quase a totalidade do traçado proposto atinge as ZPDS – Zonas de Proteção e Desenvolvimento Sustentável, porções do território destinadas à conservação da natureza e à implantação de atividades econômicas compatíveis com a proteção dos ecossistemas locais, sendo compostas por APPs de Mata Atlântica, morros altos com declividade superior a 45% e morros baixos com declividade de até 45%, sendo que as diretrizes para o desenvolvimento sustentável da região serão estabelecidas por plano diretor participativo próprio.

O trecho demarcado no mapa em amarelo corresponde à ZPE-APA – Zona de Projeto Especial da APA Cabuçu-Tanque Grande, área do entomo do Parque Estadual da Cantareira cuja Lei Específica aprovada sob o nº 6798/10 tem o objetivo de conservar os serviços da biosfera, especialmente quanto à regulação de inundações a jusante, a redução de transporte de sedimentos para os rios Cabuçu de Cima e Tietê, a atenuação da ilha de calor de Guarulhos e a conservação da biodiversidade da mata Atlântica como patrimônio guarulhense.

2.3. Habitação – remoções e desapropriações

No Rima, o traçado escolhido para o Trecho Norte do Rodoanel (Alternativa Preferencial Interna), foi considerado o mais adequado diante da possibilidade de requalificar urbanisticamente as áreas precárias e servir de barreira de proteção às áreas de Unidades de Conservação (UCs) e de outras áreas legalmente protegidas

"O traçado Interno se sobrepõe mais significativamente com áreas ocupadas, implicando em maior realocação de população, sobretudo de famílias que atualmente encontram-se assentadas em núcleos de ocupação irregular, inclusive em áreas de risco. Nesse sentido, além do aspecto positivo do adequado reassentamento de famílias, o eixo da Alternativa Interna pode funcionar como um elemento de barreira à expansão urbana irregular em áreas do entorno do Parque da Cantareira, em São Paulo e Guarulhos", in Relatório de Impacto Ambiental – RIMA Trecho Norte Rodoanel, pagina 23.

O traçado escolhido, em sua maior parte, não atende a premissa definida no Rima, vários núcleos habitacionais são secionados em porções ao norte e ao sul do Rodoanel. Aqueles que permanecerão ao Norte da pista poderão continuar sua expansão sobre as áreas de proteção, já que a segregação provocada pelo Rodoanel dificultará ainda mais a fiscalização nessas áreas. O principal exemplo disso são os núcleos situados no Jardim Monte Alto, Jardim dos Cardosos, na região denominada Chácaras Cabuçu ou Recreio São Jorge e Vila Nova União, além de segregar ainda mais o Jardim Fortaleza.

Verifica-se nestes setores que as remoções ao final irão manter ocupações em ambos os lados da obra, mantendo no setor da Vila União ocupação precária em proximidade ao Parque Estadual da Cantareira, com acesso superior e com tendência a ampliar a ocupação em setor crítico quanto ao Parque e ao relevo. No Jardim dos Cardosos se mantém imóveis isolados em relação ao restante da ocupação e acesso superior em relação à via. A manutenção da ocupação em direção ao divisor de águas da Bacia do Cabuçu e das Bacias Centrais também é visto como indutor de ocupação deste setor bastante preservado.

2.3.1. Área Siqueira Bueno

Serão atingidos cerca de 90 domicílios predominantemente residenciais nesta área dotada de infraestrutura.

2.3.2. Condomínio Residencial Veigas

Serão atingidos cerca de 20 domicílios nesta área gravada como ZEIS-L através da Lei Municipal nº 6.253/07 e que possui processo administrativo nº 4.752/02 de regularização do parcelamento do solo efetuado.

2.3.3. Jardim dos Cardosos

Atinge cerca de 340 domicílios, seu acesso se dá pela Av. Pedro de Souza Lopes com a Rua Cabuçu é um núcleo originário de um loteamento irregular em área de proteção permanente, que possui uma porção bastante consolidada. Foi gravado como ZEIS-A através da Lei Municipal de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo nº 6.253/07.

A consolidação desse traçado segregará ainda mais a parcela do loteamento que é carente de infra estrutura, possui elevada inclinação que não permite adequado acesso, dificultando a implantação de infra estrutura.

2.3.4. Vila União

Saindo do Túnel, atinge cerca de 380 domicílios do Núcleo denominado Vila União, que foi gravado como ZEIS-A através da Lei Municipal nº 6.253/07. O traçado proposto segrega a porção norte do Núcleo e aumentando as dificuldades de mobilidade e a instalação de infra-estrutura.

Foto 07 – Face Norte	Foto 08 – Face Norte	Foto 09 – Face Norte

2.3.5. Parque Vaqueiro

Serão atingidos cerca de 30 domicílios neste assentamento localizado no Bairro Bananal, dotado de infraestrutura e que possui processo administrativo de regularização do parcelamento do solo nº 16.270/95 e cujos moradores estão organizados em associação.

2.3.6. Conjunto Haroldo Veloso

Serão atingidos cerca de 200 domicílios com o acesso ao Aeroporto proposto.

2.3.7. Estimativas das desapropriações

ÁREA	Habitações		Total de Unidades	%
	Normal	Subnormal		
01	08		08	0,7
02 – Siqueira Bueno	90		90	7,6
03 – Jd dos Cardosos	280	60	340	28,6
04 - Veigas	20		20	1,7
05		30	30	2,5
06 – Vila União	80	300	380	32,0
07 - Vaqueiro		30	30	2,5
08	70	20	90	7,6
09 – Haroldo Veloso	200		200	16,8
Total	748	440	1.188	100

Cabe ressaltar que no Rima a Tabela 4.4c – Estimativa de Edificações Afetadas na Faixa de Domínio (pagina 89), apresenta um total de desapropriações na ordem de 890 famílias, não deixando claro se a área de abrangência que foi levantado esses quantitativos, incluía as quadras lindeira, que muitas vezes tenderão a desaparecer por conta da obstrução dos acessos.

O projeto impactará de imediato a relação entre a oferta e a demanda por terra, elevando ainda mais o seu custo, um motivo de preocupação para o Município na sua constante busca por terras apropriadas para implantação dos empreendimentos habitacionais.

2.4. Segregação Urbana

De acordo com o RIMA: *"A segmentação de áreas urbanas, notadamente residenciais, com forte interligação funcional, constitui outro importante critério de avaliação, uma vez que resulta em perda de funcionalidade urbana, fragilização do comércio local, alteração da hierarquia de vias locais, entre outros impactos urbanos."*

Verificamos que o traçado proposto segrega loteamentos consolidados da área urbanizada do município:

2.4.1 Jardim Monte Alto

O traçado proposto segrega o loteamento existente da malha urbana, cujo acesso se dá a partir do cruzamento entre a Av. Pedro de Souza Lopes com rua Maria Guilhermina é bastante consolidado, apresentando boas condições de infra estrutura, principalmente nas quadras lindeiras à Av. Anna Rodrigues de Carvalho. Possui uma pequena área, ao sul daquela avenida, com condições geotécnicas não adequadas a ocupação. (fotos 01 a 03).

Foto 01 – Início da Av Anna R de Carvalho	*Foto 02 – Fim da Av Anna R de Carvalho*	*Foto 03 – Área com problemas geotécnicos*

2.4.2. Chácaras Cabuçu

Foi gravado como ZEIS-L através da Lei Municipal nº 6.253/07, este loteamento ficará completamente segregado da malha urbana.

2.4.3. Recreio São Jorge

Foi gravado como ZEIS-L através da Lei Municipal nº 6.253/07, este loteamento possui demanda por infra-estrutura e ficará completamente segregado da malha urbana, o que em tese contraria as premissas de requalificar urbanisticamente as áreas com Assentamentos Precários e de criar uma barreira de proteção às áreas de Unidades de Conservação (UCs).. Com isso, tornar-se-á mais difícil a fiscalização de novas ocupações, uma vez que ele cresce no sentido do Parque Estadual da Serra da Cantareira.

2.4.4. Jd Fortaleza, Res. Bambi, Água Azul e Sítios de Recreio Rober

Os loteamentos existentes ficarão segregados da malha urbana municipal.

2.5. Expansão Urbana

O traçado segrega uma área de possível expansão urbana na região do Bonsucesso, única região que ainda dispõe de glebas vazias. Também atinge alguns loteamentos em aprovação:

- **Vila Borghese** - com diretrizes urbanisticas expedidas para 81 lotes;
- **Jardim Petrópolis** - em aprovação pela municipalidade para 328 lotes;
- **Olho D'Água dos Borges** - em aprovação pela municipalidade para 2840 lotes;
- **Jardim Nazaré I** - aprovado pelo Graprohab para 774 lotes, e
- **Jardim Nazaré II** - em aprovação pela municipalidade;
- **Construbig** - em aprovação pela municipalidade para 687 lotes;

Jardim Nova Carmela II - em aprovação pela municipalidade.

3. MOBILIDADE URBANA

O Município de Guarulhos teve um grande crescimento demográfico a partir da década de 80, que não foi acompanhado pelo crescimento da estrutura física viária, que se apresenta hoje insuficiente para atender as demandas atuais e futuras. A implantação das rodovias Dutra, Fernão Dias e Ayrton Senna segregou o Município, tornando-se barreiras fisicas para o sistema viário. Além disso, a implantação do aeroporto de Cumbica em 1985 no centro geográfico tornou-se mais uma barreira, segregando as áreas a leste do centro do Município.

Assim, é indispensável considerar que o Rodoanel, infraestrutura de grande importância para a circulação viária metropolitana, principalmente de cargas, não seja mais um elemento de segregação urbana. Por isso, é importante que o traçado não interfira na rede viária estrutural atual e futura, permitindo ocupações territoriais atuais e futuras, assim como o planejamento do sistema viário, para que possa ser compatibilizado com as propostas municipais, evitando a criação de novas barreiras fisicas que segreguem o Município.

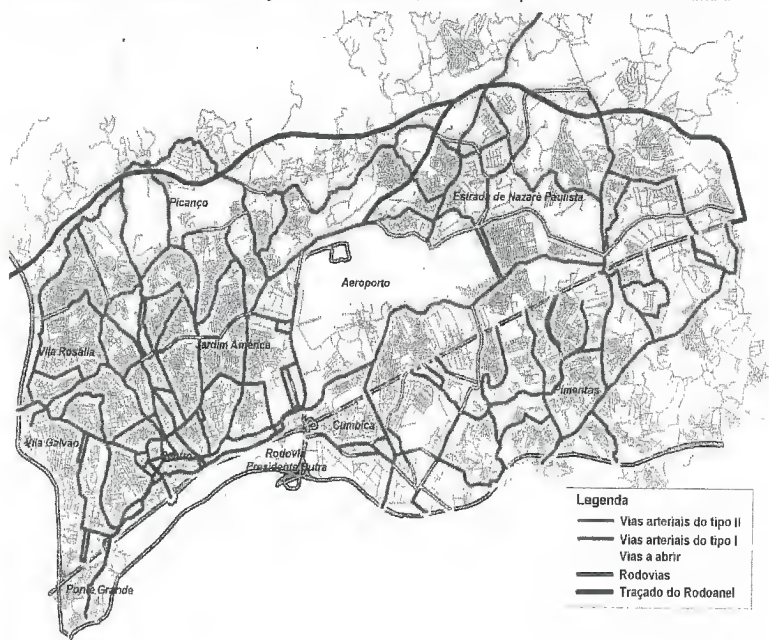
3.1. Lei de Hierarquização Viária

A Lei de Hierarquização Viária do Município (Lei Municipal 4.316/93) classifica a malha de circulação da cidade em cinco tipologias, cada uma com funções e características físicas a seguir descritas:

- ***Via Arterial I** – atenda o tráfego de passagem possuindo rota contínua, com capacidade e velocidade menores do que as Via Federais e Estaduais, tenha traçado contínuo e intersecções predominantemente em nível, exceto quando estas intersecções forem com as de mesma categoria, atenda a mobilidade do tráfego, responda pela coleta e distribuição do tráfego das vias*

Federais, Estaduais e de outras arteriais de mesma categoria para o seu destino, dê acesso às propriedades adjacente mediante atendimento das diretrizes urbanísticas, possua no mínimo duas faixas de rolamento por sentido e faixa de domínio mínima de 28 metros.

- ***Via Arterial II*** *– via urbana de interligação subregional, que complemente e interconecte as vias do sistema viário principal, possuindo em seu traçado maior grau de continuidade, permitindo acesso às propriedades adjacentes, possua no mínimo duas faixas de rolamento por sentido e faixa de domínio mínima de 20 metros.*
- ***Via Arterial III*** *- via urbana com a função de integrar a circulação do bairro, responsável pela coleta o tráfego canalizando-o para as vias arteriais dos tipos I e II, possuindo pequena proporção de tráfego direto, tendo como função principal a distribuição do tráfego com destino a diversos núcleos, dispondo no mínimo uma faixa de rolamento por sentido e faixa de domínio mínima de 14 metros.*
- ***Via Local*** *- não faz parte do sistema principal de circulação viária, de interesse exclusivamente local, cujo tráfego é destinado ao acesso às propriedades.*
- ***Via de Pedestre*** *- se destina exclusivamente ao trânsito de pedestres, assim definida pela administração.*

Podemos considerar que a manutenção da malha viária arterial articulada é essencial para a circulação interna do Município. O mapa a seguir ilustra a hierarquização viária do Município, e a influência do traçado do Rodoanel, conforme apresentado no EIA-RIMA.

O traçado do Rodoanel segue, a partir do entroncamento com a rodovia Fernão Dias, a norte, circundando a Estrada do Cabuçu, até a ligação com a Estrada Guarulhos-Nazaré, continuando ao norte até o Município de Arujá. No trecho entre a Fernão Dias e Estrada Guarulhos-Nazaré, o traçado está posicionado ao norte da referida via, outras vezes ao sul, segregando assim uma via arterial do tipo I (faixa de domínio mínima de 28 metros), que tem função estrutural e não de alimentação de bairros no Município.

Entre a ligação proposta com o aeroporto e o Município de Arujá, o Rodoanel cruza dois importantes eixos estruturais do Município: a Estrada Guarulhos-Nazaré e a SP036, também chamada de Albino Martelo. Essas vias são duas importantes ligações estruturais, que articulam com o Município de Nazaré Paulista e com a Rodovia Presidente Dutra. Há propostas de reestruturação para duplicação das referidas vias, devido à sua importância como viário estrutural. Essas ligações contemplam o tráfego pesado das indústrias que já utilizam as vias e que poderão utilizar o Rodoanel, como a AMBEV, a pedreira Pau Pedra e demais empresas da região. Assim, é importante que o Rodoanel tenha um acesso de entrada e saída a essas ligações, possibilitando melhor escoamento da produção.

No final do trecho, o traçado proposto apresenta uma intersecção com o projeto do **Trem de Alta Velocidade**, e não há nenhuma análise ou proposta de desvio para esse caso.

4. MÉTODOS CONSTRUTIVOS E OBRAS

O relatório do EIA-RIMA apresenta algumas seções típicas do Rodoanel no Município de Guarulhos, que trabalha com grandes movimentações de terra, gerando impactos negativos de implantação, que poderiam ser minimizadas com a implantação, principalmente nas áreas adensadas para túneis, bem como em áreas de vegetação intensa, a fim de evitar danos sociais e ambientais desnecessários.

É importante também destacar que não há no estudo a previsão de implantação de barreiras de proteção sonora ao longo dos trechos do Rodoanel que circundam áreas residenciais e/ ou adensadas a fim de diminuir o impacto sonoro mantendo a qualidade de vida dos munícipes.

A proposta também não apresenta proposta de circulação de viária durante a execução das obras, incluindo desvios de trafego, vias e estradas a serem utilizadas, indicando o respectivo reforço estrutural das mesmas e compatibilidade com o viário local, garantindo a segurança e preservando a qualidade de vida dos munícipes.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

5.1. P2.13 – Programa de Apoio a Unidade de Conservação:

Entendemos ser de extrema importância discussão aprofundada em relação ao tema, sugerindo que ocorra a divisão dos recursos de compensação ambiental de forma proporcional ao percentual do dano por município.

No que se refere às Unidades de Conservação de Proteção Integral situadas na área de influência do projeto, destacamos que existe um equívoco quando o texto do RIMA faz referência a um total de 9 Unidades de Conservação de Proteção Integral (p. 108), já que o PARQUE ECOLÓGICO DO TIETÊ não é Unidade de Conservação de Proteção Integral, mas sim Parque Urbano, não sendo contemplável com recursos de compensação ambiental (Lei Federal nº 9.985/2000, artigo 36, regulamentado pelos Decretos Federais nº 4340/2002 e nº 6.848/2009 e Resolução CONAMA nº 371 de 2006).

5.2. M2.13.01 - Propostas de Aplicação de recursos de Compensação Ambiental em Guarulhos, com base na Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC):

5.2.1. Reserva Biológica Burle Marx

5.2.1.1. Aquisição de Áreas e Regularização Fundiária

5.2.1.2. Elaboração de Plano de Manejo

5.2.2. Parque Natural Municipal da Candinha

5.2.2.1. Implementação do Plano de Manejo

5.2.2.1.1 Projeto de Recomposição Florestal

5.2.2.1.2. Projeto de Interpretação e Construção de Trilhas

5.2.2.1.3. Projeto de Cercamento da Unidade de Conservação

5.2.2.1.4. Projeto de Educação Ambiental

5.2.2.2. Aquisição de Áreas e Regularização Fundiária

5.2.3. Estação Ecológica do Tanque Grande

5.2.3.1.Implantação de Plano de Manejo

5.2.3.1.1. Projeto Herbário Municipal

5.2.4. Criação do **Parque Natural Municipal Ribeirão dos Lavras.**

5.2.5. Criação de Unidades de Conservação na Bacia do Tanque Grande.

5.3. P3.03 – Programa de Monitoramento Ambiental da Operação

5.3.1. M3.03.04 – Monitoramento de Fauna Silvestre: Adotar medidas para evitar atropelamentos. Que se elabore programa ambiental para compensar o afugentamento de animais e tratar dos animais vitimados por atropelamento ou caça ilegal, bem como se instalem cercas metálicas em locais de possível atropelamento.

5.3.2. Proposta: Criar Centro de Triagem Municipal de Animais Silvestres, considerando que os já existentes na RMSP são insuficientes para atender a demanda a ser gerada por impactos de empreendimentos de tal porte.

5.3.3. Animais Domésticos: Deverão ser encaminhados a Centro de Zoonoses de Guarulhos.

5.3.4. M3.03.05 - Promover o monitoramento florestal e de fauna: Ampliar o monitoramento para todas as Unidades de Conservação de Proteção Integral.

III. PROPOSTAS DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE GUARULHOS SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL – TRECHO NORTE

A partir das análises dos impactos gerados pela proposta apresentada no EIA-RIMA, a Prefeitura propõe a seguir algumas diretrizes a serem seguidas para o desenvolvimento do projeto. Sugerimos que as propostas sejam discutidas com a Prefeitura.

A Prefeitura do Município de Guarulhos considera a proposta de realização do Trecho Norte do Rodoanel de grande importância não só para o Município, mas para a região Metropolitana e para o Estado de São Paulo. A definição do traçado proposto para o Trecho Norte do Rodoanel tem influência direta no Município, uma vez que mais de 50% dele encontra-se em Guarulhos. Gera impactos urbanos, sociais e ambientais significativos, e por esse motivo a Prefeitura propõe a seguir diretrizes a serem consideradas pelo Dersa para dar continuidade no desenvolvimento dos projetos.

A sistemática para a definição do traçado final é apresentada no EIA-RIMA (Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental) em **fases de realização dos estudos locacionais, dividida em cinco,** a saber:

- Levantamento de alternativas históricas de traçado;
- Identificação e seleção de macro diretrizes de traçado;
- Consulta e discussão com prefeituras municipais e outras partes interessadas;
- Identificação e seleção de diretrizes de traçado; e
- Otimização da diretriz selecionada.

As discussões citadas no item 3 foram insuficientes e não ocorreu a otimização da diretriz selecionada conforme item 5, de acordo com as atas de reunião realizadas nos dias 03 e 06 de agosto de 2010, que remetiam a otimização do traçado para momento posterior. Apresentamos a seguir diretrizes para as adequações necessárias a serem discutidas.

6. SANEAMENTO AMBIENTAL

6.1. MEIO AMBIENTE NATURAL

Os problemas elencados abaixo deverão ser equacionados pelo processo de licenciamento e devidamente corrigidos:

- O mapeamento utilizado está em desacordo com a realidade física, propomos que seja utilizado como referência o projeto *"Bases Geoambientais para um Sistema de Informações no Município de Guarulhos"* (2009);
- Detrimento ao Corredor Cantareira Mantiqueira em Guarulhos, trabalhado pela Secretaria de Meio Ambiente e com segmentos reconhecidos, pelo Ministério do Meio Ambiente nas Áreas Prioritárias para Conservação e Divisão dos Benefícios da Biodiversidade da Mata Atlântica e também pelo Projeto Biota, inclusive com verbas da Câmara de Compensação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente;
- Interferência da obra que atinge sítios do Geoparque Ciclo do Ouro de Guarulhos, inclusive de origem arqueológica, sem qualquer discussão quanto ao impacto direto e nem quanto à forma de mitigação/compensação dos danos;
- Comprometimento quantitativo e qualitativo de remanescentes de Mata Atlântica em Zona de Amortecimento do Parque da Cantareira estes, considerados de alta prioridade para conservação e incremento da conectividade da Biodiversidade;

- Compatibilizar as propostas de piscinões indicados pelo DAEE e no Plano Diretor de Macro Drenagem do Município de Guarulhos, compatibilizando com os sistemas de contribuição aos quais os mesmos foram concebidos, bem como apresentar propostas de compensação de impacto nos sistemas hídricos do Município;
- Considerar o aumento da área impermeabilizada nas bacias de contribuição dos Rios Cabuçu de Cima e Baquirivu;
- Realizar ajuste no traçado proposto como Alternativa Interna, considerando o mapeamento das *Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, Projeto BIOTA/FAPESP* e *Avaliação e Ações Prioritárias para* o *Compartilhamento dos Benefícios da Biodiversidade (MMA, 2000)*;
- Detalhar o traçado no trecho que se refere ao acesso ao *Parque Natural Municipal da Candinha;*
- Apresentar estudo detalhado dos aquíferos como unidades hidráulicas não isoladas, fazendo-se correlação deles com as drenagens superficiais em que se considere a geologia natural antes da hidrogeologia, com as indicações das conexões hidráulicas no meio poroso, as possíveis interligações e recarga dos aquíferos, e que sejam aprofundados os estudos de interferências e drenagens subterrâneas para se mensurar o impacto da obra;
- Prever a incorporação da experiência do empreendedor na gestão da obra do Trecho Oeste, prevendo possíveis impactos não mensurados, bem como formas de implementação de compensação ambiental, inclusive diante de eventual falta de transferência de recursos estimados;
- Incluir no Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos (P2.02) *"Medidas de Controle de Particulados na Operação das Áreas de Empréstimo e Bota Fora"*, incorporando além da operação o transporte;
- Os resíduos de construção civil provenientes das demolições deverão ter sua destinação em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e Legislação Municipal, implicando em um aproveitamento da camada superficial de solo fértil;
- Evitar a intersecção dom as APPs de curso d'água sempre que possível, já que são espaços especialmente protegidos. Deve-se considerar ainda a interceptação aos cursos d'água sempre o mais perpendicularmente possível, como forma de gerar a menor intervenção em área. Com relação às APPs por declividade recomenda-se a mínima intervenção possível gerando assim menor movimentação de terra.

6.2. SANEAMENTO BÁSICO

É necessário que se conservem as atuais e futuras condições de atendimento das regiões localizadas na porção norte do traçado proposto. Deverão ser consideradas as regiões atualmente atendidas e as de expansão, para as quais deverão ser preservadas respectivas faixas de domínio do SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Guarulhos), para a manutenção e

instalação atual e futura das unidades dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Deverá também ser garantido o direito de transposição da faixa de domínio do Rodoanel a qualquer tempo através do emprego de metodologia adequada, mediante servidão não onerosa à Municipalidade. Deverão ser considerados remanejamentos e adequações das redes adutoras, de distribuição, estações pressurizadoras, redes coletoras e coletores-troncos existentes, preservando a condição necessária ao abastecimento dos setores hidráulicos e esgotamento sanitário.

O traçado deverá ser alterado para não atingir os reservatórios recém construídos e inaugurados em 2010: Bananal e Ponte Alta, bem como a preservação da área para a implantação da estação de tratamento de esgoto Cabuçu. A preservação da área para a implantação da unidade de tratamento de esgoto, da qual o SAAE é detentor de documento de imissão de posse e licenciamento ambiental, é imprescindível para a manutenção da concepção do sistema e, consequentemente, das referidas obras lineares.

7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

7.1. INTERFERÊNCIAS DO TRAÇADO NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

Dentre as alternativas de traçado originalmente consideradas pela Dersa, retomar aquelas cujas concepções implicam menores interferências nas áreas urbanizadas, e ao mesmo tempo criam melhores condições de preservação da Serra da Cantareira. Considerar uma menor segregação das áreas urbanizadas, além da ampliação da área de interesse de desenvolvimento urbano a leste do Município e continuidade na implantação de empreendimentos em aprovação.

Considerar o Rodoanel efetivamente como um limitador da área de urbanização e das áreas de preservação ambiental do Município, reduzindo os impactos de segregação urbana que o traçado apresentado propõe. Essa solução foi proposta na área de Proteção Ambiental do Município de São Paulo, e pode-se observar que gera menor impacto social no Município.

7.2. HABITAÇÃO

Reurbanizar as áreas degradadas e limitar a expansão urbana nas áreas de Unidades de Conservação (UCs). O traçado deverá possibilitar que os núcleos urbanos Jardim dos Cardosos, Recreio São Jorge e Vila União sofram menor impacto, resultando na não segregação ou seccionamento desses núcleos das áreas urbanizadas. Considerar a premissa de o traçado ser uma barreira de proteção das Unidades de Conservação localizadas acima do Jardim Monte Alto e a inclusão do núcleo Recreio São Jorge nas demandas por urbanização conseqüentes do Rodoanel.

A possibilidade de reassentamento deverá ser prioritária sobre as demais formas de desapropriações, pois ela visa garantir a manutenção dos laços de vizinhança, emprego, escola etc. Nesse sentido deverá prever a construção de unidades habitacionais nas imediações dos assentamentos e demais equipamentos atingidos.

8. MOBILIDADE URBANA

Apesar de reconhecer sua importância, o acesso ao Aeroporto não dá conta de todos interesses da cidade de Guarulhos, tornando-se necessária a discussão de um outro acesso que contemple os interesses de mobilidade urbana e econômicos dos diversos setores empresariais da cidade, acesso este que impactará diretamente no sistema viário da Região Metropolitana de São Paulo, como por exemplo da Marginal Tietê.

Podemos considerar que a manutenção da malha viária arterial articulada é essencial para a circulação interna do Município. O Rodoanel deve não somente respeitar que essa estrutura articule com o restante da malha arterial, permitindo também a continuidade de seu desenvolvimento viário, que se caracteriza pela consolidação de vias coletoras e locais nos novos loteamentos que serão executados na área em questão. Assim, é importante que o Rodoanel tenha um acesso de entrada e saída a essas ligações, possibilitando melhor escoamento da produção, considerando Guarulhos como pólo logístico. A elaboração do projeto deverá seguir as diretrizes expostas a seguir:

- Propor e executar uma via arterial ao sul de seu traçado, como contrapartida dos impactos gerados nas áreas envoltórias, entre a Rodovia Fernão Dias e o Sítio da Candinha, garantindo assim a manutenção da rede viária arterial do Município, conforme diretrizes estabelecidas pela Lei de Hierarquização Viária Municipal, como realizado no trecho Oeste.
- Não segregar ou desarticular nenhum viário de acesso local existente, e, quando necessário, executar outro que garanta a acessibilidade existente nos bairros por onde passa.

9. MÉTODO CONSTRUTIVO E OBRAS

Apresentar propostas de circulação de viária durante a execução das obras, incluindo desvios de trafego, vias e estradas a serem utilizadas, indicando o respectivo reforço estrutural das mesmas e compatibilidade com o viário local, garantindo a segurança e preservando a qualidade de vida dos munícipes. Apresentar logística de acesso às obras durante a execução do Rodoanel, incluindo vias de serviço, áreas previstas para canteiro, estoque de materiais, jazidas e etc. Prever a alteração dos métodos executivos em áreas adensadas para túneis, bem como em áreas de vegetação intensa, a fim de evitar danos sociais e ambientais desnecessários.